

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN MENU DE
ANGKRINGAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

AGEL SUPRIANTO

19.11.2834

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN MENU DE
ANGKRINGAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

AGEL SUPRIANTO

19.11.2834

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN MENU DE
ANGKRINGAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Agel Suprianto

19.11.2824

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 September 2023

Dosen Pembimbing,



Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN MENU DE
ANGKRINGAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Agel Suprianto

19.11.2824

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 September 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Uyock Anggoro Saputro, M.Kom
NIK. 190302419

Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 September 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Agel Suprianto
NIM : 19.11.2834

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan Sistem Pemesanan Menu DE Angkringan Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall

Dosen Pembimbing : Wiwi Widayani, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 September 2023

Yang Menyatakan,

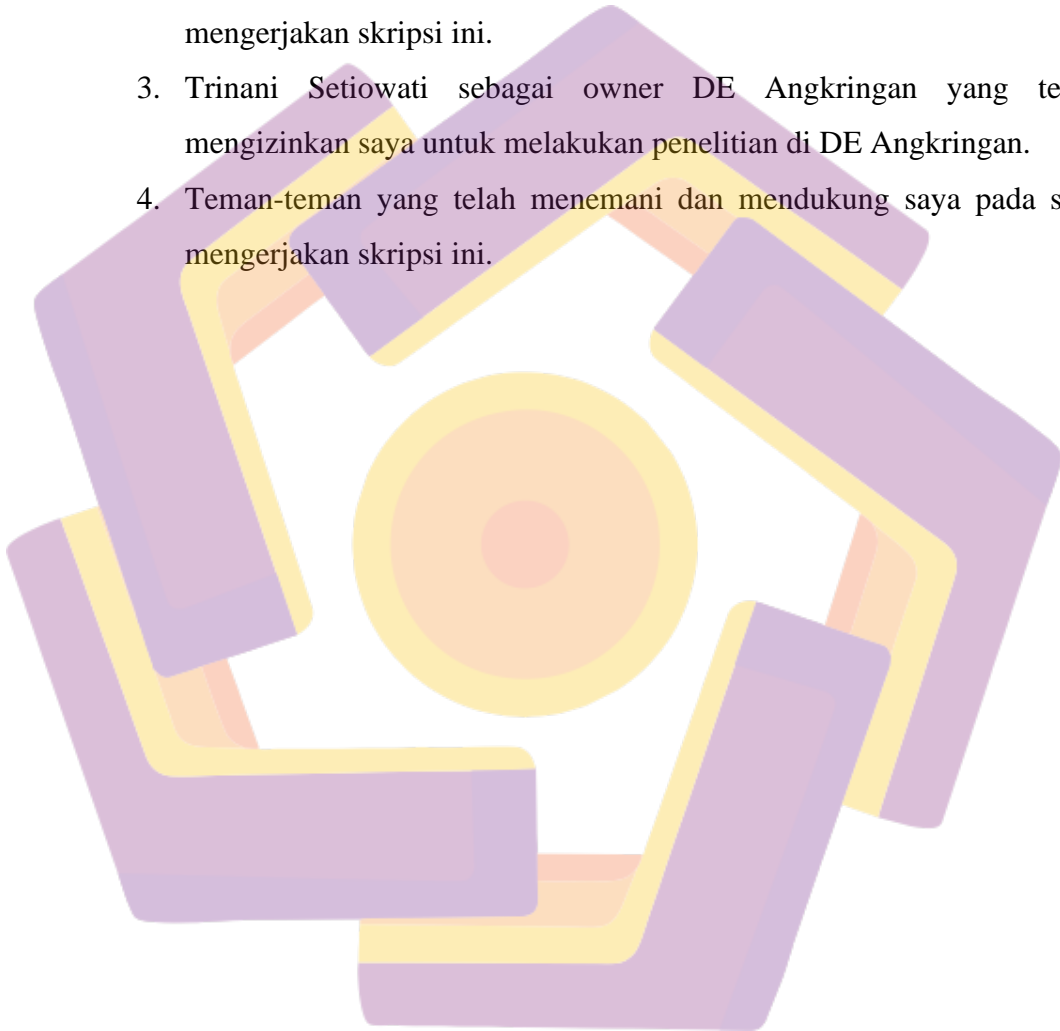


Agel Suprianto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orangtua serta keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, restu dan doa tanpa henti.
2. Ibu Wiwi Widayani, M.Kom yang telah membimbing saya dalam proses mengerjakan skripsi ini.
3. Trinani Setiowati sebagai owner DE Angkringan yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di DE Angkringan.
4. Teman-teman yang telah menemani dan mendukung saya pada saat mengerjakan skripsi ini.



KATA PENGANTAR

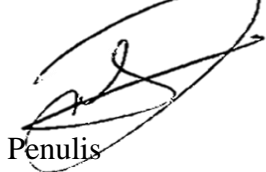
Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan karunia, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan maksimal. Skripsi yang berjudul “**Perancangan Sistem Pemesanan Menu DE Angkringan Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall**” ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan masa studi program sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan rasa terimakasih atas motivasi, bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak secara moral maupun spiritual. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M. Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Wiwi Widayani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penulisan skripsi.
5. Bapak dan ibu dosen pengajar Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, maka dari itu kritik dan saran membangun sangat penulis butuhkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Yogyakarta, 18 September 2023



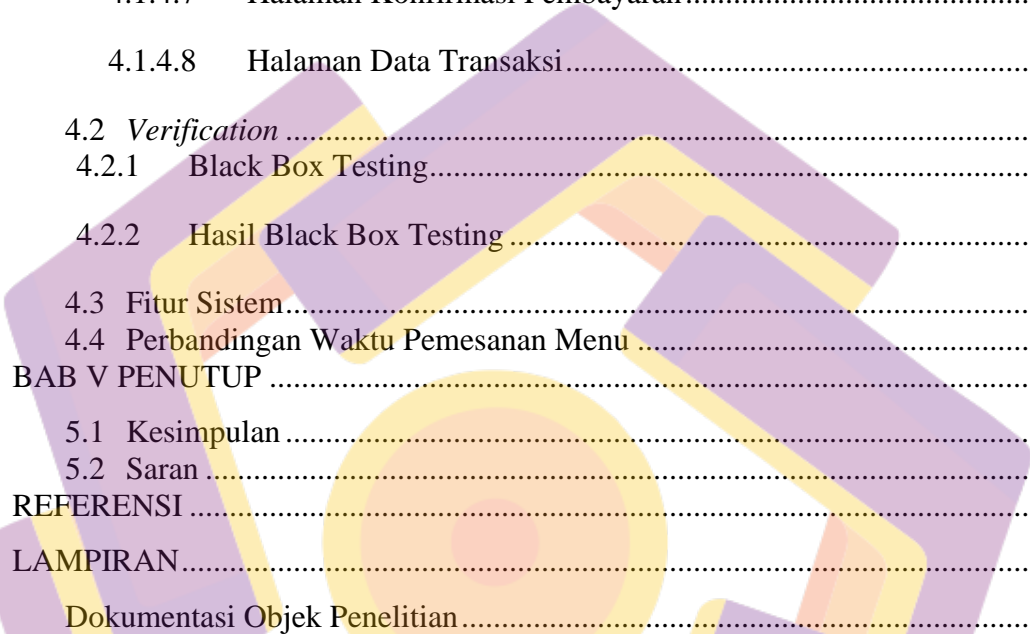
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| INTISARI | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Studi Literatur | 5 |
| 2.2 Dasar Teori | 10 |
| 2.2.1 Sistem Informasi | 10 |
| 2.2.2 Pemesanan..... | 10 |
| 2.2.3 Sistem Informasi Pemesanan | 11 |
| 2.2.4 System Development Life Cycle (SDLC) | 11 |
| 2.2.5 Waterfall | 11 |
| 2.2.6 Flowchart | 13 |
| 2.2.7 Unified Modelling Language (UML) | 14 |
| 2.2.8 Activity Diagram | 14 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2.9 | Use Case Diagram..... | 15 |
| 2.2.10 | Sequence Diagram | 17 |
| 2.2.11 | Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 19 |
| 2.2.12 | Website | 20 |
| 2.2.13 | Aplikasi Berbasis Web..... | 20 |
| 2.2.14 | PHP | 21 |
| 2.2.15 | HTML | 21 |
| 2.2.16 | CSS | 21 |
| 2.2.17 | Bootstrap..... | 22 |
| 2.2.18 | Javascript..... | 22 |
| 2.2.19 | MySQL | 22 |
| 2.2.20 | XAMPP..... | 23 |
| 2.2.21 | Visual Studio Code | 23 |
| 2.2.22 | Black Box Testing..... | 24 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 25 |
| 3.1 | Objek Penelitian..... | 25 |
| 3.1.1 | Profil “DE Angkringan” | 25 |
| 3.1.2 | Logo “DE Angkringan” | 25 |
| 3.1.3 | Deskripsi “DE Angkringan” | 25 |
| 3.2 | Alur Penelitian | 26 |
| 3.3 | Metode Penelitian | 27 |
| 3.3.1 | Observasi..... | 27 |
| 3.3.2 | Wawancara..... | 27 |
| 3.3.3 | Studi Pustaka..... | 29 |
| 3.4 | <i>Requirement</i> | 29 |
| 3.4.1 | Analisis Masalah..... | 30 |
| 3.4.2 | Analisis Kebutuhan Sistem | 30 |

| | | |
|---------|--|----|
| 3.4.2.1 | Kebutuhan Fungsional..... | 30 |
| 3.4.2.2 | Kebutuhan Non-Fungsional..... | 31 |
| 3.5 | <i>Design</i> | 32 |
| 3.5.1 | <i>Flowchart</i> | 33 |
| 3.5.2 | Unified Modelling Language (UML) | 34 |
| 3.5.2.1 | Use Case Diagram | 34 |
| 3.5.2.2 | Activity Diagram | 35 |
| 3.5.2.3 | Sequence Diagram..... | 46 |
| 3.5.3 | Entity Relationship Diagram (ERD)..... | 53 |
| 3.5.3.1 | Struktur Tabel..... | 54 |
| 3.5.4 | User Interface..... | 57 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 65 |
| 4.1 | <i>Implementation</i> | 65 |
| 4.1.1 | Server | 65 |
| 4.1.2 | <i>Database</i> | 66 |
| 4.1.3 | Konfigurasi <i>Database</i> | 66 |
| 4.1.3.1 | Tabel User..... | 67 |
| 4.1.3.2 | Tabel Level..... | 67 |
| 4.1.3.3 | Tabel Menu..... | 67 |
| 4.1.3.4 | Tabel Meja..... | 67 |
| 4.1.3.5 | Tabel Pesanan | 68 |
| 4.1.3.6 | Tabel Detail Pesanan | 68 |
| 4.1.3.7 | Tabel Transaksi..... | 68 |
| 4.1.4 | Tampilan Sistem | 69 |
| 4.1.4.1 | Halaman <i>Login</i> dan <i>Register</i> | 69 |
| 4.1.4.2 | Halaman <i>Dashboard</i> | 70 |



| | | |
|---------------------|---|----|
| 4.1.4.3 | Halaman Keranjang | 72 |
| 4.1.4.4 | Halaman Data Menu | 72 |
| 4.1.4.5 | Halaman Data <i>User</i> | 72 |
| 4.1.4.6 | Halaman Data Pesanan | 73 |
| 4.1.4.7 | Halaman Konfirmasi Pembayaran | 73 |
| 4.1.4.8 | Halaman Data Transaksi..... | 74 |
| 4.2 | <i>Verification</i> | 74 |
| 4.2.1 | Black Box Testing..... | 74 |
| 4.2.2 | Hasil Black Box Testing | 75 |
| 4.3 | Fitur Sistem..... | 75 |
| 4.4 | Perbandingan Waktu Pemesanan Menu | 76 |
| BAB V PENUTUP | | 78 |
| 5.1 | Kesimpulan | 78 |
| 5.2 | Saran | 78 |
| REFERENSI | | 79 |
| LAMPIRAN..... | | 82 |
| | Dokumentasi Objek Penelitian..... | 82 |

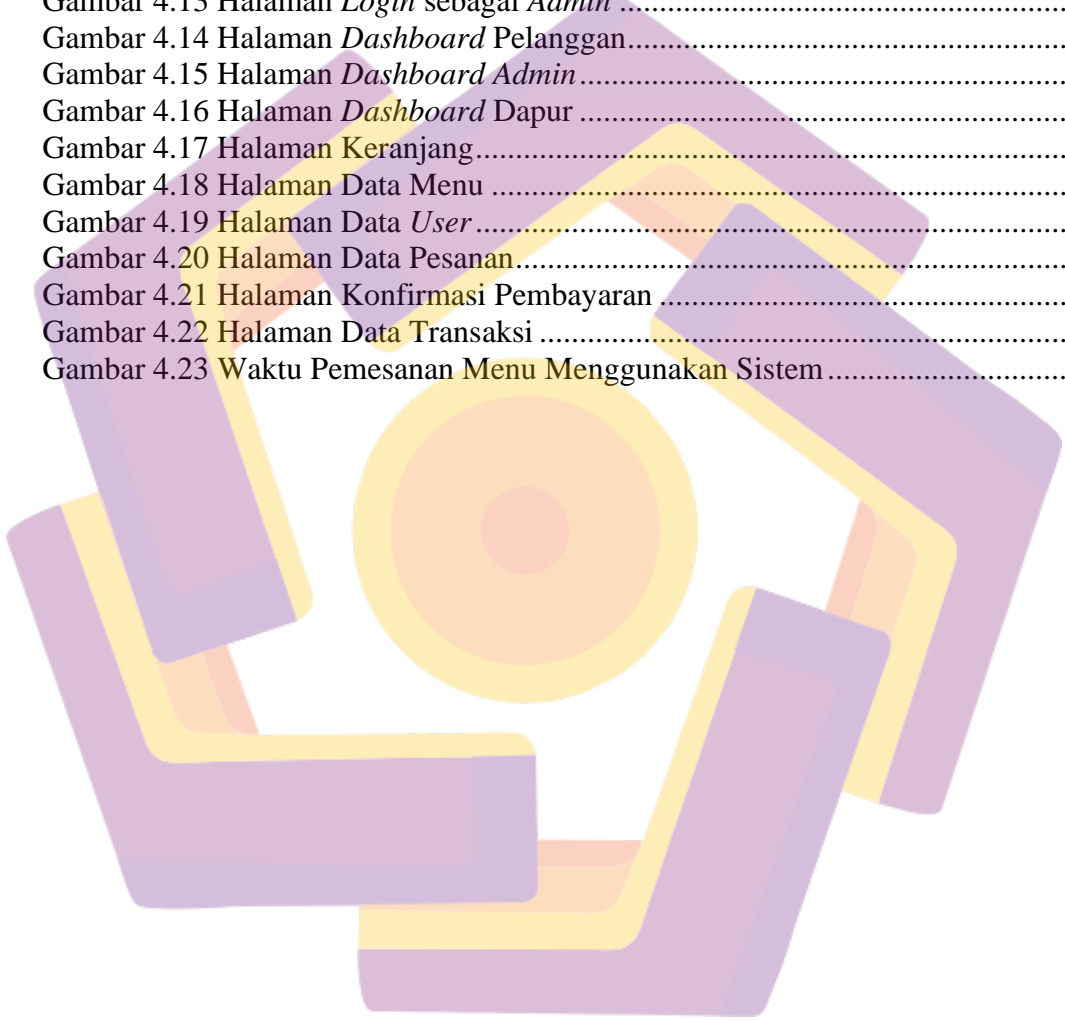
DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Keaslian Penelitian | 7 |
| Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i> | 14 |
| Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> | 15 |
| Tabel 2.4 Simbol <i>Use Case Diagram</i> | 16 |
| Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i> | 18 |
| | |
| Tabel 3.1 Wawancara dengan Pemilik DE Angkringan | 28 |
| Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional | 30 |
| Tabel 3.3 Tabel <i>User</i> | 54 |
| Tabel 3.4 Tabel Level | 55 |
| Tabel 3.5 Tabel Menu | 55 |
| Tabel 3.6 Tabel Meja | 56 |
| Tabel 3.7 Tabel Pesanan | 56 |
| Tabel 3.8 Tabel Detail Pesanan..... | 56 |
| Tabel 3.9 Tabel Transaksi..... | 57 |
| | |
| Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> | 75 |
| Tabel 4.2 Perbandingan Waktu Pemesanan Menu | 76 |

DAFTAR GAMBAR

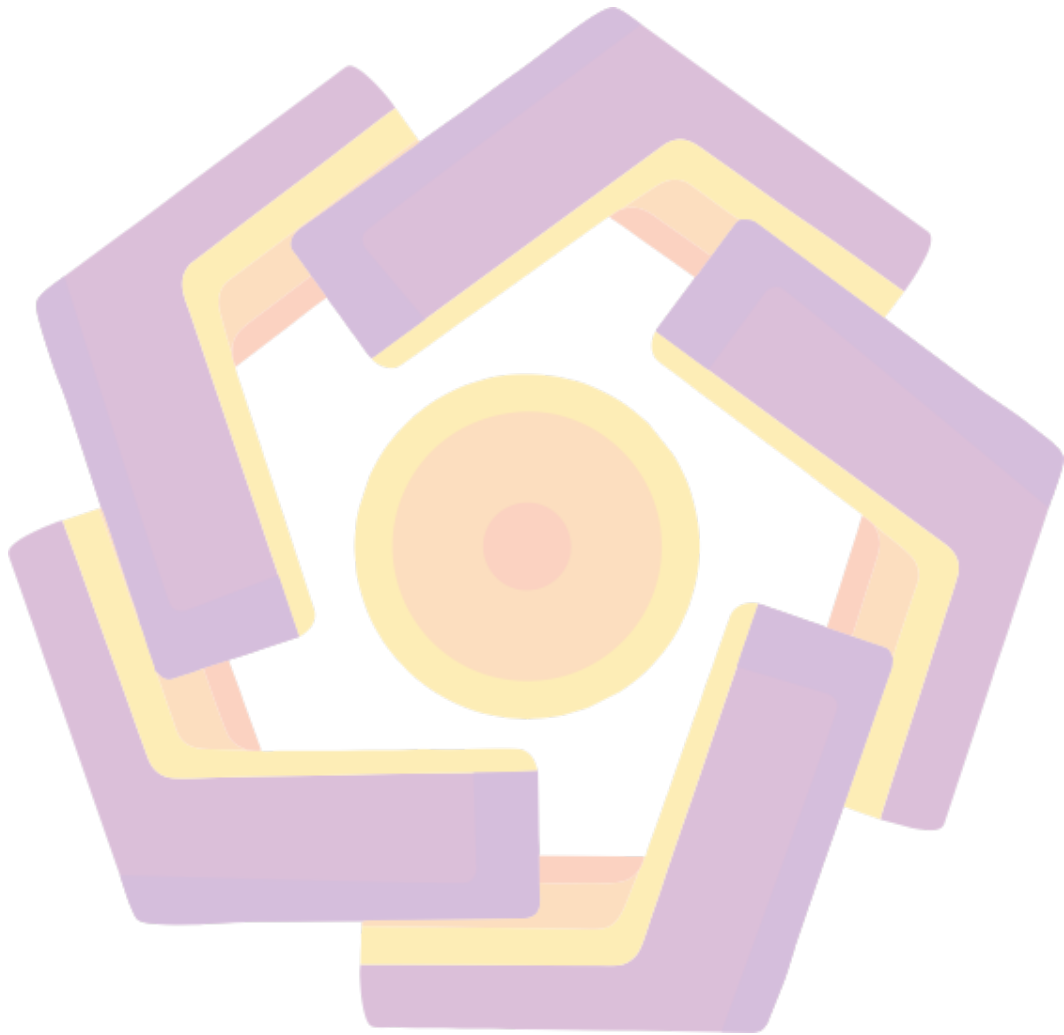
| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Metode Waterfall | 12 |
| Gambar 3.1 Logo “DE Angkringan” | 25 |
| Gambar 3.2 Alur Penelitian | 26 |
| Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem Informasi Pemesanan Menu | 33 |
| Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem Informasi Pemesanan Menu | 35 |
| Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Login</i> sebagai Pelanggan..... | 36 |
| Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Register</i> Akun Pelanggan..... | 36 |
| Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Login</i> sebagai Admin dan Dapur | 37 |
| Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Menu | 39 |
| Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data <i>User</i> | 40 |
| Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Menu | 43 |
| Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Data Transaksi | 44 |
| Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Data Pesanan dan Melakukan Konfirmasi Pembayaran | 45 |
| Gambar 3.13 <i>Activity Diagram Logout</i> | 46 |
| Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Login</i> | 47 |
| Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram Register</i> Akun Pelanggan..... | 47 |
| Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Menu | 49 |
| Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data <i>User</i> | 50 |
| Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Menu | 51 |
| Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Data Transaksi | 52 |
| Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Data Pesanan dan Melakukan Konfirmasi Pembayaran | 52 |
| Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram Logout</i> | 53 |
| Gambar 3.22 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 54 |
| Gambar 3.23 Rancangan Halaman <i>Login</i> sebagai Pelanggan..... | 58 |
| Gambar 3.24 Rancangan Halaman <i>Register</i> Akun Pelanggan..... | 59 |
| Gambar 3.25 Rancangan Halaman <i>Login</i> sebagai Admin..... | 59 |
| Gambar 3.26 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Pelanggan..... | 60 |
| Gambar 3.27 Rancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i> | 60 |
| Gambar 3.28 Rancangan Halaman <i>Dashboard Dapur</i> | 61 |
| Gambar 3.29 Rancangan Halaman <i>Keranjang</i> | 61 |
| Gambar 3.30 Rancangan Halaman Data Menu..... | 62 |
| Gambar 3.31 Rancangan Halaman Data <i>User</i> | 62 |
| Gambar 3.32 Rancangan Halaman Data Pesanan..... | 63 |
| Gambar 3.33 Rancangan Halaman Konfirmasi Pembayaran..... | 63 |
| Gambar 3.34 Rancangan Halaman Data Transaksi | 64 |
| | |
| Gambar 4.1 XAMPP Control Panel..... | 65 |
| Gambar 4.2 phpMyAdmin | 66 |
| Gambar 4.3 Buat Tabel dan Kolom pada <i>Database</i> | 66 |
| Gambar 4.4 Tabel User | 67 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.5 Tabel Level..... | 67 |
| Gambar 4.6 Tabel Menu | 67 |
| Gambar 4.7 Tabel Meja | 68 |
| Gambar 4.8 Tabel Pesanan..... | 68 |
| Gambar 4.9 Tabel Detail Pesanan..... | 68 |
| Gambar 4.10 Tabel Transaksi | 69 |
| Gambar 4.11 Halaman <i>Login</i> sebagai Pelanggan | 69 |
| Gambar 4.12 Halaman <i>Register</i> Akun Pelanggan | 70 |
| Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i> sebagai <i>Admin</i> | 70 |
| Gambar 4.14 Halaman <i>Dashboard</i> Pelanggan..... | 71 |
| Gambar 4.15 Halaman <i>Dashboard Admin</i> | 71 |
| Gambar 4.16 Halaman <i>Dashboard</i> Dapur | 71 |
| Gambar 4.17 Halaman <i>Keranjang</i> | 72 |
| Gambar 4.18 Halaman <i>Data Menu</i> | 72 |
| Gambar 4.19 Halaman <i>Data User</i> | 73 |
| Gambar 4.20 Halaman <i>Data Pesanan</i> | 73 |
| Gambar 4.21 Halaman <i>Konfirmasi Pembayaran</i> | 74 |
| Gambar 4.22 Halaman <i>Data Transaksi</i> | 74 |
| Gambar 4.23 Waktu Pemesanan Menu Menggunakan Sistem..... | 77 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Dokumentasi Objek Penelitian | 82 |
|--|----|



INTISARI

DE Angkringan adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang kuliner dengan proses pemesanan dilakukan oleh pelanggan melalui kertas dan diberikan kepada pelayan. Dengan rata-rata 30-50 pelanggan perhari, pelayan terkadang melakukan kesalahan saat melayani pelanggan, seperti salah penulisan pesanan, penyajian yang lambat, dan lupa menyajikan pesanan. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi pemesanan menu guna mengatasi masalah tersebut. Pengembangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat jalannya proses pemesanan menu oleh pelanggan serta mudah dalam pengaksesannya. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall*. Diawali dengan analisis masalah menggunakan metode observasi dan wawancara dengan *owner* DE Angkringan. Kemudian dilanjut dengan pengembangan menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan *Requirement, Design, Implementation, dan Verification*. Tahapan *Requirement* yang berisi analisis kebutuhan sistem dan tahapan *Design* yang terdiri dari perancangan sistem menggunakan *flowchart, Unified Modelling Language, Entity Relationship Diagram*, perancangan tampilan sistem. Lalu tahapan *Implementation* merupakan tahapan pengkodean dari rancangan tampilan sistem. Terakhir adalah tahapan *Verification* yang berisi pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa sistem ini telah dibuat sesuai dengan analisis kebutuhan fungsional yang ada dan menunjukkan indikator “Sukses”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem telah dibangun sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan, *Waterfall, Flowchart, Black Box Testing*.

ABSTRACT

DE Angkringan is a business operating in the culinary sector where the ordering process is made by the customer via paper and given to the waiter. With an average of 30-50 customers per day, waiters sometimes make mistakes when serving customers, such as writing wrong orders, slow serving, and forgetting to serve orders. This research develops a menu ordering information system to overcome this problem. The development of this system aims to speed up the menu ordering process by customers and make it easier to access. This system was developed using the waterfall method. Starting with problem analysis using observation and interview methods with the owner of DE Angkringan. Then proceed with development using the waterfall method which consists of the Requirement, Design, Implementation and Verification stages. The Requirements stage contains analysis of system requirements and the Design stage which consists of system design using flowcharts, Unified Modelling Language, Entity Relationship Diagrams, system appearance design. Then the Implementation stage is the coding stage of the system display design. The final stage is the Verification stage which contains system testing using Black Box Testing. The results of the testing show that this system has been created in accordance with the analysis of existing functional requirements and shows the "Success" indicator. So it can be concluded that the system has been built as expected.

Keyword: Information Systems, Ordering, Waterfall, Flowchart, Black Box Testing.